НАВУКА

www.gazeta-navuka.by

№ 19 (2746) 10 мая 2019 г. Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі Выходзіць з кастрычніка 1979 года

Уважаемые читатели! Следующий номер газеты «Навука» выйдет 20 мая.

НАУЧНЫЙ ВКЛАД В ЭКОНОМИКУ

Обновленная Республиканская Доска почета открылась 30 апреля в Минске в канун Праздника труда. На площади Государственного флага состоялся торжественный митинг, во время которого чествовали победителей республиканского соревнования по итогам работы за 2018 год, достигших наилучших показателей в сфере социально-экономического развития. В числе лучших – и академическое предприятие НПЦ НАН Беларуси по продовольствию.



Несомненно, сегодня именно наука играет ключевую роль в реализации стратегии инновационного развития на основе внедрения результатов научных исследований и разработок в реальный сектор экономики.

Центр по продовольствию по праву считается одной из лучших организаций НАН Беларуси, стабильно и уверенно развивающейся с момента своего основания. На протяжении ряда лет им в полном объеме выполняются основные показатели прогноза социально-экономического развития. За достижение наилучших результатов в научной, научно-технической и инновационной деятельности по итогам работы с 2010 по 2018 год центр семикратно был занесен на Доску почета НАН Беларуси.

Генеральный директор НПЦ НАН Беларуси по продовольствию Зенон Ловкис отметил: «Мы гордимся тем, что сегодня в нашей стране достигнута продовольственная безопасность и уровень производства ряда продуктов питания соответствует уровню развитых стран, что белорусские продукты конкурентоспособны и узнаваемы не только на внутреннем рынке, но и за рубежом».

Столь высокое признание заслуг Центра свидетельствует о правильности выбранного вектора развития организации, ориентированного на обеспечение безопасным и качественным здоровым питанием и выраженном в слогане «Здоровье нации – в здоровом питании». В Центре по продовольствию на протяжении ряда лет ведутся научные исследования в области создания, внедрения и контроля качества и безопасности пищевых продуктов. Особое место уделяется продуктам для детского питания.

Новые продукты

Для обновления и расширения ассортимента данного сегмента создаются и внедряются новые технологии производства продуктов питания для детей дошкольного и школьного возраста с высокой пищевой и биологической ценностью на молочной, овощной и мясной основе. Разработана широкая линейка продуктов питания для детей до трех лет, ужесточен контроль качественного состава продуктов детского питания, сырья и материалов для их производства.

Активно развивается направление по созданию продуктов питания, предназначенных для разных групп потребителей, в том числе функционального, профилактического, оздоровительного и специального назначения, отвечающих мировым стандартам качества. Среди таких разработок необходимо отметить продукты для беременных женщин и кормящих матерей, высокобелковые продукты для людей, ведущих активный образ жизни, кондитерские изделия для страдающих сахарным диабетом, специализированное питание для больных фенилкетонурией.

В ходе выполнения заданий государственных научно-технических программ, а также по прямым хоздоговорам с предприятиями Центр по продовольствию внес значительный вклад в развитие отраслей пищевой промышленности республики, что позволило сформировать положительный имидж белорусского продовольствия на международном.



Научные задела

Коллектив Центра получил новые результаты исследований в области термопластической (экструзионной) обработки поликомпонентных смесей; биосинтеза этилового спирта путем направленного метаболизма дрожжевых клеток; динамики формирования органолептических характеристик зерновых дистиллятов; структурообразования кондитерских масс и кристаллизации жиров; формирования наноразмерных структур полисахаридов и глицеридов жирных кислот; формирования микрогранул. Разработки Центра направлены на развитие энерго- и ресурсосберегающих технологий, глубокую переработку сырья и отходов производства, а также импортозамещающих технологий.

Созданы рецептуры 376 новых продуктов питания, конкурентоспособных на отечественном и зарубежных рынках, в том числе гарнирных и диабетических консервов, обогащенных пищевых концентратов, витаминизированного мармелада и зефира, сахарного и сдобного печенья, фруктовых батончиков, снеков, чайных напитков для детей и т.д. Разработаны технологии замороженных формованных продуктов на основе овощного сырья, очистки диффузионных соков сахарного производства, получения хитозана.



Отдельное направление деятельности центра по продовольствию составляет стандартизация, а также контроль качества и безопасности продуктов питания и продовольственного сырья. Разработаны стандарты, технологические инструкции и ряд методик качественной оценки сырья и продуктов, что в совокупности позволяет сократить импорт, повысить конкурентоспособность, улучшить социальную составляющую и здоровье человека за счет оптимального соотношения цены и качества продуктов питания.

Современный этап в работе ученых Центра по продовольствию отличается поиском и разработкой новых, интересных продуктов и технологий их производства, которые в условиях открытости информационного пространства и высокой конкурентной борьбы за потребителя были бы интересны предприятиям отрасли не только с позиции экономики, но и способствовали сохранению и укреплению здоровья населения республики.

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

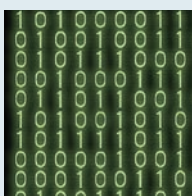
Анонс

ЗАПАС ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ



СТР. 2

«ЕДИНИЦЫ И НУЛИ» В БИОЛОГИИ



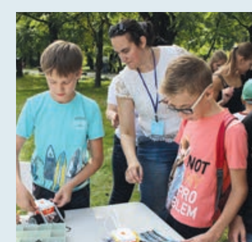
СТР. 4

ПОПРОБУЙТЕ НОВУЮ КАРТОШКУ!



СТР. 5

ФЕСТИВАЛЬ НАУКИ – 2019



СТР. 8

■ Международный молодежный междисциплинарный форум в БГУ стал одним из мероприятий, посвященных объявленному ООН Международному году Периодической системы химических элементов. Среди организаторов форума – Отделение химии и наук о Земле НАН Беларуси.

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ФОРУМ

Ректор БГУ Андрей Король подчеркнул важность вовлечения молодежи в решение важных экологических проблем, а также применения междисциплинарных подходов.

Всего участниками конференции стали свыше 100 представителей БГУ, Чжецзянского Шужэн университета (ЧШУ) и Национальной академии наук Беларуси. Молодежный форум организуется в третий раз и впервые его площадкой стал БГУ. Предыдущие проводились на базе ЧШУ и были посвящены темам «От устойчивого университетского образования к зеленому будущему» и «Зеленая экономика для будущего».

Одним из приоритетных направлений научного партнерства БГУ и ЧШУ является взаимодействие в сфере информационных и космических технологий, обработки изображений и распознавания образов.

Состоялось обсуждение проблем загрязнения вод и охраны водных ресурсов, расширения сотрудничества между университетами различных стран и представителями академической науки, министерств и общественных организаций, популяризации значимости периодического закона химических элементов. Завершилась работа форума на базе природного комплекса «Голубые озера» нацпарка «Нарочанский». Здесь участники рассмотрели состояние, проблемы, перспективы охраны водоемов Беларуси, представили новые технологии очистки поверхностных и сточных вод.

Конференция входит в план празднования НАН Беларуси Международного года Периодической системы химических элементов, которой в этом году исполняется 150 лет. В 1869 году великий русский ученый Дмитрий Менделеев ее впервые опубликовал в статье «Соотношение свойств с атомным весом элементов» в журнале Русского химического общества.

В мае ожидается, что в НАН Беларуси состоится VII Международная научно-техническая конференция «Альтернативные источники сырья и топлива» («АИСТ-2019»), где с докладом выступит признанный лидер в синтезе новых элементов академик Российской академии наук Юрий Оганесян. Белорусские ученые также примут участие в XXI Менделеевском съезде по общей и прикладной химии, который пройдет с 9 по 13 сентября в Санкт-Петербурге.

Подготовила Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

ЗАПАС ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ



Фото С. Дубовика

В конце апреля Президент Республики Беларусь Александр Лукашенко совершил визит в Пекин, где принял участие во II Форуме международного сотрудничества «Пояс и путь». В преддверии знакового визита данную инициативу эксперты обсудили в НАН Беларуси.

Встреча в Президиуме

Накануне вышеназванного визита, 23 апреля, делегация Исследовательского центра развития Государственного совета Китайской Народной Республики во главе с Вице-президентом центра Чжаном Цзюнько посетила НАН Беларуси. Цель – обсуждение состояния и перспектив развития белорусско-китайского сотрудничества, механизмов участия нашей страны в инициативе «Пояс и путь», а также деятельности Китайско-Белорусского индустриального парка «Великий камень».

В ходе переговоров с первым заместителем Председателя Президиума НАН Беларуси Сергеем Чижиком стороны обсудили состояние и перспективы развития белорусско-китайского научно-технического и гуманитарного сотрудничества, вклад НАН Беларуси в научно-аналитическое сопровождение белорусско-китайских отношений и определили перспективные направления взаимодействия организаций НАН Беларуси с Исследовательским центром развития Госсовета КНР.

Аналитическая основа

В Институте экономики НАН Беларуси состоялось заседание круглого стола мозговых центров Беларуси и Китая «Научно-аналитическое обеспечение Белорусско-Китайского сотрудничества в контексте реализации инициативы «Пояс и путь».

В мероприятии приняли участие более 40 представителей ведущих научных и экспертно-аналитических центров, исследующих различные аспекты белорусско-китайских взаимоотношений, в т.ч. Белорусского института стратегических исследований, учреждений НАН Беларуси – Института экономики, Центра системного анализа и стратегических исследований, Института социологии, ведущих вузов, дипкорпуса и СМИ.

Среди проблем, которые обсуждались на круглом столе – состояние и перспективы развития политического, торгово-экономического, кредитно-инвестиционного, межрегионального, научно-технологического и гуманитарного сотрудничества Беларуси и Китая; бизнес-среда, фактические и потенциальные риски, с которыми могут столкнуться китайские инвесторы в Республике Беларусь и пути их преодоления; а также проблемы освоения белорусскими производителями китайского рынка и привлечения прямых китайских инвестиций; перспективные механизмы международного сотрудничества и выработка предложений по развитию системы международных норм инициативы «Пояс и путь» с целью укрепления политического диалога.

Экспертное мнение

Валерий Бельский, директор Института экономики НАН Беларуси, так прокомментировал сотрудничество двух стран:

«В девять раз увеличился экспорт белорусских сельскохозяйственных товаров в КНР. Китаю это очень выгодно, потому что страна получает качественное продовольствие, которое в силу ограниченности природных ресурсов бывает сложно произвести».

Конечно, как бы ни складывались партнерские отношения между государствами, никто не застрахован от разногласий и ошибок. В Институте экономики НАН Беларуси считают, что основной причиной усиления торговой конфронтации между ведущими экономиками мира является попытка целенаправленного сдерживания странами, стремительно теряющими лидирующие позиции в глобальной экономике, прежде всего США, темпов развития Китая.

По мнению В. Бельского, КНР имеет запас экономической прочности, который по мере усиления технологического потенциала будет только возрастать. «В этой связи не питаю иллюзий относительно скорого и полного урегулирования торгового противостояния между США и КНР. Продолжающееся ухудшение показателей государственного долга и внешнего платежного баланса может подтолкнуть США к дальнейшим деструктивным шагам. Важно, чтобы ситуация не развилась до открытой конфронтации, затрагивающей не только экономическую, но и военно-политическую сферу», – отметил экономист.

Комментируя строительство «Пояса и пути», В. Бельский констатировал, что глобальная инициатива «представляет собой новую объединительную философию и практику международного сотрудничества, нацеленную на обеспечение процветания народов в совместном мирном взаимовыгодном развитии».

«Инициатива «Пояс и путь» – действенная форма углубления экономической глобализации, планомерного развития мультилатерализма в мировой экономике и совместного реагирования на актуальные вызовы в торгово-инвестиционной сфере. В Беларуси есть полное понимание этого – наша страна стала первой в Европе и одной из первых в мире, которая оценила, всецело поддержала и присоединилась к реализации проектов инициативы «Пояс и путь», – резюмировал В. Бельский.

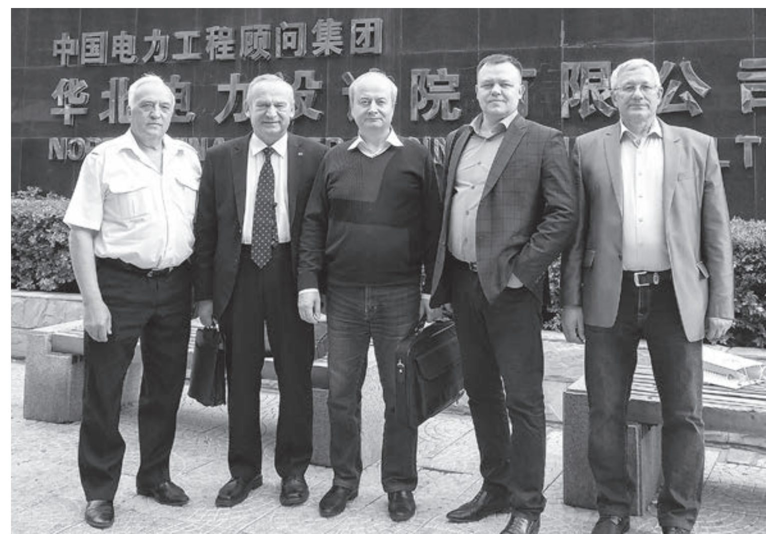
Подготовил Сергей ДУБОВИК, «Навука»

УМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДНЕБЕСНОЙ

Делегация НАН Беларуси ознакомилась с принципами построения в Китае интеллектуального здания, которое представляет собой платформу, основанную на всестороннем применении всех видов интеллектуальной информации, объединяющей архитектуру, систему управления и оптимизацию с восприятием, передачей, памятью, суждением и решением.

В ходе переговоров с китайской энергетической инженерной корпорации (CEEC) обсуждались вопросы использования опыта специалистов CEEC и Университета «Цинхуа» по созданию проекта умной электростанции, в которой используется современная теория и интеллектуальные методы управления процессом строительства электростанций. Китайские специалисты поделились опытом создания умных электросетей, включающих в себя генерацию электроэнергии, ее передачу и распределение.

В ходе консультаций участники совещания обсудили создание на базе НПО «Центр» умного предприятия. При этом китайская сторона попросила дать дополнительную информацию об окупаемости проекта по расчетам белорусской стороны. Кроме того, рассматривался вариант создания умного общежития на базе малосемейного общежития, претерпевшего реконструкцию со строительством дополнительных этажей, лифтов. Китайская сторона выразила заинтересованность в участии реконструкции или строительстве нового детского садика, где языком общения будет китайский. Также от белорусской стороны внесены предложения по сотрудничеству с CEEC в части исследований фотовольтаических панелей и гелиоэнергетического оборудования производства КНР в Институте энергетики НАН Беларуси.



Предлагается провести очередной раунд консультаций в Минске с привлечением заинтересованных предприятий и организаций в мае – июне 2019 года.

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

ИНТЕРЕСЫ В ФАРМАЦИИ И НЕ ТОЛЬКО

Делегация Посольства Республики Куба в Республике Беларусь во главе с Чрезвычайным и Полномочным Послом Хуаном Вальдесом Фигероа посетила Национальную академию наук Беларуси.

На встрече с Председателем Президиума НАН Беларуси Владимиром Гусаковым стороны отметили необходимость интенсификации двустороннего сотрудничества. Кубинская сторона проинформировала о готовящемся визите в Республику Беларусь Министра науки, технологий и окружающей среды г-жи Эльбы Розы Перес Монтойи и ее желании посетить НАН Беларуси. Ориентировочно он состоится в следующем месяце. Также стороны договорились проработать возможность организации совместной научной конференции, выставки разработок белорусских ученых на Кубе и кубинских ученых в Республике Беларусь. Г-н Вальдес Фигероа пригласил представителей НАН Беларуси принять участие во II Международном конгрессе Bioprocesses Cuba 2019, который пройдет на Кубе в конце мая.

Напомним, взаимодействие с Республикой Куба по линии НАН Беларуси осуществляется на основе Соглашения о научном сотрудничестве между Академией наук Беларуси и Академией наук Кубы, подписанного в 1993 году.

В мае 2016 года Первый заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Чижик принял участие в 1-м заседании Совместной белорусско-кубинской комиссии по научно-техническому сотрудничеству в г. Гаване. В ходе визита белорусская делегация посетила научно-производственное объединение Bio Cuba Farma, а также входящий в его состав Центр молекулярной иммунологии и Институт онкологии. Кубинские коллеги продемонстрировали высокую осведомленность о профильных предприятиях Беларуси и их возможностях в области медицины и фармации. Кубинская сторона выразила заинтересованность в организации сотрудничества по созданию совместных лекарственных форм и поиске партнеров в Беларуси по развитию ветеринарии и разработке средств защиты растений.



Фото М. Гулякевича

В августе 2017 года в НАН Беларуси состоялся визит делегации Министерства науки, технологий и окружающей среды Республики Куба во главе с заместителем Министра г-ном Данило Алонсо Медеросом. По итогам переговоров с Председателем Президиума НАН Беларуси В. Гусаковым стороны договорились о совместной реализации проектов, отобранных кубинцами из перечня проектных предложений, направленных организациями НАН Беларуси.

Для развития достигнутых договоренностей Институт микробиологии НАН Беларуси выполняет совместный проект «Разработка микробных препаратов для защиты экономически важных овощных культур от болезней». Партнером с кубинской стороны является Центр генной инженерии и биотехнологий Кубы.

Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси подписал соглашение о сотрудничестве с организациями Республики Куба с Национальным центром здоровья растений и животных (CENSA) о намерениях проведения совместных исследований в области создания липосомальных форм лекарственных веществ.

Также был подписан договор о научно-техническом сотрудничестве с Институтом животноводства в области кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы на основе водорослей. Кубинская сторона заинтересована в выполнении проектов по разработке кормов, обогащенных биологически активными веществами, для сбалансированности питания крупного рогатого скота, свиней и птицы. А с Институтом исследований сахарного тростника подписано соглашение о намерениях проведения совместных исследований в области экологически безопасных методов защиты растений, геномных и протеомных тест-систем для растений, создания биосенсоров, а также технологий использования водорослей для ремедиации почвы.

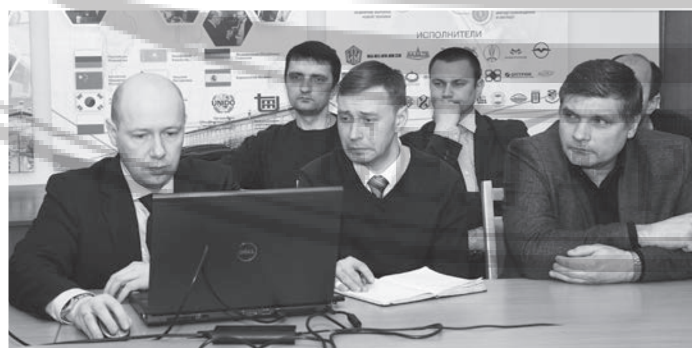
Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

ПОМОЩЬ В ВИРТУАЛЬНОМ МОДЕЛИРОВАНИИ

В Объединенном институте машиностроения НАН Беларуси прошел семинар «Корпорация MSC Software: программные комплексы MSC Cradle CFD, MSC Apex, Digimat и Simufact для виртуального моделирования и инженерных расчетов в автомобильной и машиностроительной отраслях».

Представители российского подразделения MSC Software ознакомили участников семинара с последними достижениями корпорации в области средств и методов компьютерного моделирования для решения прикладных машиностроительных задач.

Рассмотрены возможности CAE-системы нового поколения MSC Apex Iberian Lynx, комплекс систем для моделирования и расчета гидрогазодинамических процессов, продемонстрированы новые возможности совместной работы различных систем MSC Software для решения сложных многодисциплинарных задач, методы решения комплексных задач усталости и долговечности, моделирования композиционных материалов и композитных конструкций, моделирования процессов формования, сварки и 3D-печати изделий из металлов. Также специалисты корпорации MSC Software RUS провели мастер-класс с демонстрацией и практической работой CAE-системы MSC Apex Iberian Lynx.



В работе семинара и мастер-класса приняли участие ведущие специалисты научно-исследовательских институтов (Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси, ГНПО «Центр», Институт тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова НАН Беларуси, Институт математики НАН Беларуси), высших учебных заведений (БНТУ, БГТУ, БелГУТ, БРУ), а также машиностроительных и инжиниринговых предприятий (ОАО «МАЗ», ОАО «МЗКТ», ОАО «МТЗ», ОАО «Гомсельмаш», ОАО «Белшина», ОАО «Амкодор», ОАО «Пеленг», ОАО «Минский моторный завод», ЗАО «Атлант», РУП «Завод точной электромеханики», ЗАО «Струнные технологии»).

Решено продолжить практику проведения на базе Объединенного института машиностроения НАН Беларуси подобных информационных и обучающих мероприятий в области современных компьютерных технологий.

По информации oim.by

НОВОСТИ ФИЗТЕХА

В Объединенном институте машиностроения НАН Беларуси состоялся прием Почетного консула Южно-Африканской Республики в Республике Беларусь А. Скрипко и делегации Энергетической ассоциации БРИКС в составе исполнительного директора, заместителя председателя и руководителя управления Электротехника. В ходе визита представлены разработки института в области электротранспорта и компонентов силового электропривода и возможности в области испытаний электротранспорта.

***

Институтом прикладной физики НАН Беларуси заключены два контракта с НТЦ «Эталон» (г. Санкт-Петербург) на выполнение работ по контролю напряжений никеливых покрытий и контролю сварных соединений, выполненных трением с перемешиванием, для предприятий ракетно-космической отрасли России.

***

Сотрудники научного учреждения «ОИЭЯИ-Сосны» вошли в состав межведомственной рабочей группы, созданной для проведения оценки подготовки персонала для Белорусской АЭС. В составе данной рабочей группы они приняли участие в семинаре в Министерстве энергетики Республики Беларусь и в заседании рабочей группы в г. Островец (Белорусская АЭС).

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

ВКЛАД БЕЛОРУССКИХ УЧЕНЫХ

■ В 2018 году общий объем экспортных поставок в Объединенный институт ядерных исследований (ОИЯИ) составил почти 2 млн долл., из них свыше 1,5 млн долл. – экспорт наукоемкой и высокотехнологичной продукции.

Об этом сообщил на заседании Координационного совета по сотрудничеству с ОИЯИ Председатель Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь Александр Шумилин. По его словам, Беларусь участвует в разработке и поставке электроники, создании механических конструкций, высокоточной обработке элементов магнитной подсистемы проекта NICA, а также физической программе эксперимента на строящемся нуклотроне. К числу самых крупных поставок по завершенным контрактам с ОИЯИ следует отнести работы, выполняемые производственными и научными организациями Беларуси по заказу ОИЯИ для мега-сайенс проекта NICA.

Так, для установки MPD ускорительного комплекса NICA разработаны и поставлены партии интегральных схем на базе МОП-технологии с проектными нормами 0,18 мкм для электроники считывания время проекционной камеры. По программе создания низковольтной системы TPC установки MPD разработаны серийные образцы модулей периферийных источников питания и медленного контроля LVN9, подготовлено их серийное производство. Изготовлена и поставлена партия корпусов камер считывания.

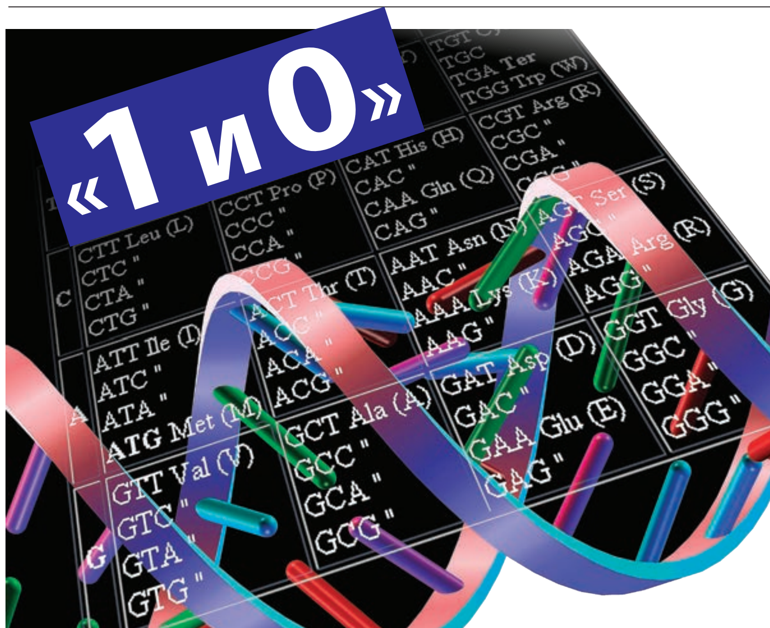
Для мюонного детектора CMS (CERN, Швейцария) изготовлена основная партия, проведены приемо-сдаточные испытания и осуществлена поставка партии электронных модулей периферийных источников питания LVDB5. Завершено изготовление и поставлена в CERN партия серийных конструктивных элементов для модулей считывания «RBX» и «RM» входящих в состав электроники считывания торцевой части адронного калориметра проекта CMS (CERN, Швейцария).

По научно-техническому проекту по разработке, изготовлению и испытанию сверхпроводящих резонаторов для линейного ускорителя протонов и ионов – инжектора комплекса НУКЛОТРОН-NICA, разработана методика измерения добротности, позволяющая проводить контроль электромагнитных свойств резонатора на различных этапах сборки.

Следует также отметить, что белорусские ученые и инженеры принимают самое активное участие в работе на базовых установках ОИЯИ, таких как быстрый импульсный реактор ИБР-2, установка нейтронографии ИРЕН, ускорительные комплексы У-400 и У-400М, позволяющих проводить как фундаментальные, так и прикладные исследования в интересах нашей страны. К значимым мероприятиям относится также открытие экспериментального корпуса фабрики сверхтяжелых элементов и запуск ее основной базовой установки – нового циклотрона ДЦ-280.

Объединенный институт ядерных исследований – международная межправительственная научно-исследовательская организация, созданная в целях объединения усилий, научного и материального потенциала государств-членов для изучения фундаментальных свойств материи. Членами ОИЯИ являются 18 государств: Азербайджан, Армения, Беларусь, Болгария, Вьетнам, Грузия, Казахстан, Корея, Куба, Молдова, Монголия, Польша, Россия, Румыния, Словакия, Узбекистан, Украина, Чехия.

Пресс-служба ГКНТ



«1 и 0» В БИОЛОГИИ

Тематические базы данных позволили систематизировать информацию, упростить процесс поиска, обмена ею между организациями и даже странами. В том, как важен этот инструмент для биологов, удалось убедиться на выставке форума «Молодая академия – IT страна». В частности, были представлены проекты создания библиотек генетических последовательностей.

Хранилище редкостей

Региональная референсная библиотека ДНК-последовательностей редких и исчезающих видов растений создается в Институте генетики и цитологии НАН Беларуси (ИГЦ). Соисполнителями в этом проекте являются Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина и Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси.

«Существует проблема сохранения редких и исчезающих видов, произрастающих на территории нашей страны. С 2016 года в нашем институте на базе Республиканского банка ДНК формируется коллекция генетических образцов таких видов, в 2017 году мы начали создание базы данных, – рассказала научный сотрудник лаборатории экологической генетики и биотехнологии ИГЦ Елена Кузминова. – Проводимая работа позволит хранить, накапливать и сравнивать данные о видах из разных регионов произрастания. На практике ее можно использовать для подтверждения таксономической принадлежности к определенному виду».

В региональной библиотеке накапливаются данные о растительном материале, который был исследован методом ДНК-штрихкодирования. С помощью его генетики получают нуклеотидную последовательность ДНК-образца, затем анализируют, пропуская через программы NCBI BLAST и BOLD Systems v.4, сравнивают полученные последовательности с теми, что хранятся в зарубежных базах данных. Это позволяет идентифицировать вид растения и внести его в региональную библиотеку.

Сейчас в нее включено 40 видов. Сбор и анализ коллекции продолжается. Она пока не открыта для общего пользования и используется только исполнителями проекта.

Оцифровка генбанка

Сотрудники лаборатории молекулярной зоологии НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам создают интерактивную интернет-базу данных Генетического банка дикой фауны.

Генбанк сформирован из более 7 тысяч образцов тканей от 300 видов диких животных. Весомую часть коллекции составляют птицы (примерно 200 видов и 3200 образцов). Также включено около 50 видов млекопитающих, 60 видов рыб и 4 вида водных беспозвоночных (более 500 образцов). Причем банк постоянно пополняется.

«Интернет-база данных поможет повысить эффективность планирования международных и отечественных проектов с применением генетических подходов для изучения эволюции и сохранения животного мира, – рассказала младший научный сотрудник лаборатории Анастасия Семенова. – Она позволяет получить удаленный доступ к полной информации об имеющихся в наличии биопробах: где взяты, в каком количестве, характеристики самого материала. Также в ней имеется раздел статистики, который отображает информацию по видовому и количественному составу. Можно задавать фильтры для поиска необходимой информации».

По ее словам, эта база данных соответствует таким современным системам в области оцифровки данных для генетических исследований, какие имеются в Национальном музее естественной истории Смитсоновского института (Вашингтон) и Карловом университете в Праге (Чехия). Ею пока активно пользуются работники лаборатории, но, как отметила собеседница, разработчики открыты для сотрудничества с другими организациями.



Фото М. Гулякевича

Т.Липинская и М.Мясникович на выставке «Молодая академия – IT страна»

Распознать чужого

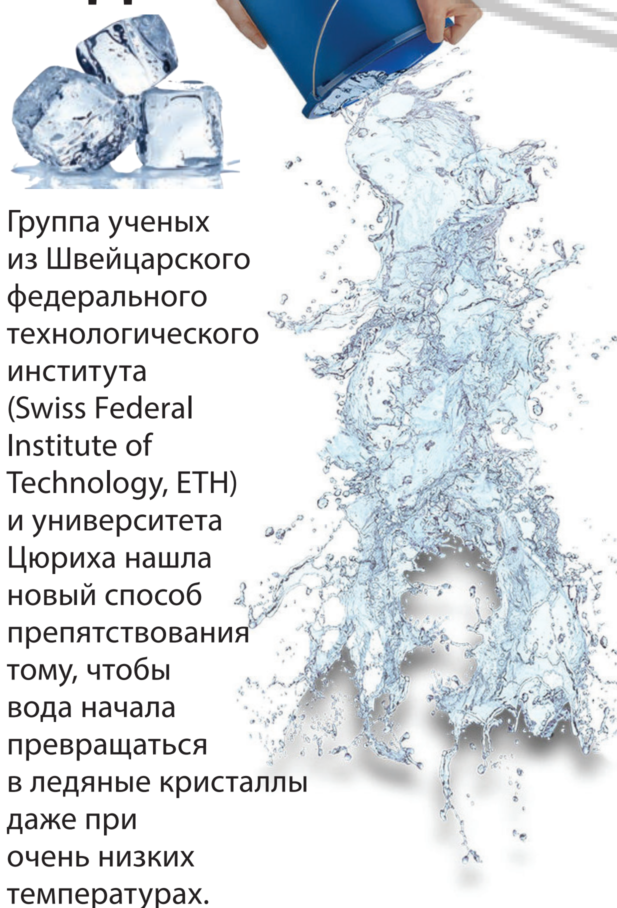
В НПЦ по биоресурсам также формируется **справочная библиотека ДНК-баркодов чужеродных видов Беларуси. Ее создание начато в 2015 году, и сейчас уже собрано 523 образца, из них выделено 388 ДНК-баркодов. При этом 62 образца двух видов мизид, 418 образцов девяти видов амфипод, 3 образца двух видов десятиногих раков, 40 образцов восьми видов рыб.**

«Одна из задач Конвенции о биологическом разнообразии и стратегии нашей страны по сохранению биоразнообразия – минимизация ущерба от чужеродных инвазивных видов. Но для этого мы должны в первую очередь их идентифицировать и отслеживать появление новых. ДНК-баркодинг (ДНК-штрихкодирование) – метод, позволяющий быстро и качественно определять чужеродный вид при наличии минимального количества биоматериала для молекулярного исследования. Мы уже увеличили список водных чужеродных видов, считаю, что так же будет с насекомыми, теми же тлями, поскольку они плохо различимы по морфологическим признакам», – рассказала ведущий научный сотрудник лаборатории гидробиологии Татьяна Липинская.

Эта библиотека является частью международной справочной базы ДНК-баркодов, создаваемой в рамках деятельности международного консорциума «Баркод жизни» (iBOL), в котором НПЦ по биоресурсам является полноправным членом с 2018 года. Кроме того, она в будущем послужит прототипом для создания справочной библиотеки ДНК-баркодов беспозвоночных Беларуси.

Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

ПРЕГРАДА ЛЬДУ



Группа ученых из Швейцарского федерального технологического института (Swiss Federal Institute of Technology, ETH) и университета Цюриха нашла новый способ препятствования тому, чтобы вода начала превращаться в ледяные кристаллы даже при очень низких температурах.

Во время опытов, проводимых этими учеными, структура воды продолжала соответствовать жидкой фазе даже при температуре в -263 °С. И, как это бывает в науке достаточно часто, открытие «незамерзающей воды» стало побочным открытием, когда ученые занимались синтезом нового класса веществ-липидов с целью создания синтетической формы биологической материи под названием липидной мезофазы.

Во время синтеза нового материала липиды за счет процесса самосборки формировали мембраны, которые демонстрировали свойства больших и толстых молекул. В этих мембранах формировалась целая сеть тончайших каналов, меньше нанометра в диаметре. У воды, заполнившей эти каналы, просто не было достаточно пространства для того, чтобы сформировать ледяные кристаллы при понижении температуры.

Ученые использовали жидкий гелий для охлаждения липидной мезофазы до температуры в -263 °С, всего на десять градусов выше температуры абсолютного нуля. И даже в таких условиях вода, находившаяся внутри каналов липидной мембраны, не превратилась в лед, а оставалась в жидком состоянии.

Главным интересом ученых в этих исследованиях было соотношение воды и липидов в материале липидной мезофазы, что определяет некоторые удивительные свойства такого материала. Было выяснено, что если смесь содержит 12% воды, то структура мезофазы превратится из кубической формы в чешуйчатую при -15 °С.

Липидные мембраны, синтезированные учеными, являются копиями клеточных мембран некоторых видов бактерий, которые, благодаря этим мембранам, способны выживать в очень холодной окружающей среде. А новый мягкий синтетический материал может использоваться в случаях, когда надо воспрепятствовать процессу замораживания воды при любых низких температурах.

По информации dailytechinfo.org

ПТИЧИЙ «УЛОВ»

На станции «Ясельда» 25 апреля окольцована первая в 2019 году вертлявая камышевка, сообщается на сайте заказника «Споровский».

С этого и другого «улова» стартовал сезон кольцевания воробьинообразных птиц в данном регионе, которое проводят орнитологи НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам и сотрудники республиканского заказника «Споровский».

Сети поставили поздно вечером 24 апреля. А на первую проверку в 6 часов утра 25 апреля уже был «улов» из 17 пернатых. Орнитологи отловили трех птиц, которых кольцевали в прошлом году: тростниковую овсянку, камышевку-барсучка и пеночку-теньковку. В сетях оказался и новый вид для станции совсем не болотного местожительства. Даже при миграции он селится совсем в других биотопах. Им оказалась обыкновенная каменка. Кроме того, ученые не только отметили самый ранний прилет вертлявой камышевки, но и отловили ее и окольцевали. Поймали также символ мини-станции – усатых синиц.



Подготовила Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

ПОПРОБУЙТЕ НАРУ И ПЕРШАЦВЕТ!

Так называются новые сорта картофеля от белорусских селекционеров, внесенные в Государственный реестр Республики Беларусь уже в текущем году. Подоспели аккурат к весенним посадкам картофеля, которые сейчас в республике в самом разгаре. Над чем еще работают белорусские ученые-картофелеводы? Об этом наша беседа с ученым секретарем НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству» Инной РОДЬКИНОЙ.

– Инна Александровна, начало нынешней весны выдалась прохладным…

– Мы практически сразу спрогнозировали: сроки массовых посадок картофеля сдвинутся и будут примерно на неделю раньше привычных, в первой декаде мая. Так и получилось. Многое, конечно, зависит от погодных условий в том или ином регионе республики. Но высаживать картофель нужно не по календарю, а когда почва достаточно прогреется и достигнет устойчивой температуры плюс 8–10 градусов.

– В Беларуси ведь сместились не только сроки посадки, но и сбора урожая?

– Если раньше картошку сажали на майские праздники, то в этом году посадка начата уже во второй половине апреля. Нынешняя весна выдалась довольно засушливой, что необходимо учитывать при посадке. Остро нужны дожди! Ведь влага из почвы ушла очень быстро… А насчет сроков уборки урожая – погодные условия этого года покажут.

– Ученые центра постарались – а можно ли уже опробовать селекционные новинки?

– Процесс создания сорта – дело трудоемкое, обычно растягивается на годы. Но результат того стоит!

Надеемся, что внесенные в Государственный реестр сортов Беларуси в этом году сорта Нара и Першацвет будут оценены положительно. К слову, на сегодня в реестре – 49 актуальных сортов белорусской селекции.



– В чем особенности сорта Нара?

– Клубни сорта пригодны для промышленной переработки на разные виды картофелепродуктов. Вкусовые качества клубней хорошие, а лежкость во время хранения отличная. Сорт среднепоздний, нематодоустойчивый. Знаю, что областные сельскохозяйственные опытные станции НАН Беларуси готовы, если возникнет спрос именно на эту новинку, обеспечить сельхозпредприятия семенным материалом.

– Картофель с желтой мякотью раньше считали кормовым, но… Мода на него тоже меняется?

– Вы правы: модные «изюминки» в селекции картофеля периодически возникают. Хотите узнать, когда будут отечественные сорта так называемого пигментированного, или «цветного», картофеля? В ближайшие 3–4 года на рынке они точно не появятся. Хотя на сегодня уже имеются четыре перспективных образца. В этом году будет проводиться их экологическое испытание в разных областях республики. Но непосредственно в государственное испытание, которое длится в течение 3 лет, сорт поступит не ранее 2020 года. При успешном прохождении будет принято решение о включении его в Государственный реестр. Тогда уже можно будет использовать его в производстве.

Наши ученые по селекции сортов «цветного» картофеля работают более 10 лет. Стоит задача создать картофель с высоким содержанием антиоксидантов. В определенном смысле мы вносим вклад в здоровое питание человека. По вкусу такой картофель не отличается от привычного. Необычно выглядит пюре из цветного картофеля, интересны салаты и чипсы.

Кстати, я бы сказала, что белорусы пока осторожно относятся к окрашенным сортам. Скорее, благодаря журналистам эта тема стала активно подниматься. Возник и потихоньку укрепляется интерес у потребителя. Посмотрим, сможет ли в будущем такой картофель стать для белорусов привычным.

Большой интерес вызывают такие сорта у частников.

– Почему важно получить именно белорусский сорт?

– Дело в том, что большинство созданных в мире «цветных» сортов не подходят нам по климату. На родине картофеля, в Южной Америке, в большом количестве встречаются дикие виды и культурные формы, у которых окрашена не только кожура, но и мякоть. Она бывает красной, фиолетовой, ярко-оранжевой.

В наших условиях такой дикий картофель растет плохо. У него невысокая урожайность, часто горчит, клубни могут иметь уродливую форму. Поэтому вовлекаем такие дикие виды в селекцию, проводим многократные скрещивания с культурными сортами, чтобы устранить нежелательные «дикарские» признаки.

– Что нового сегодня в генетике картофеля?

– Интенсивная долговременная селекция в пределах одного вида *Solanum tuberosum* привела к тому, что на сегодня его генетические возможности исчерпаны. Для создания новых форм приходится привлекать северо- и южноамериканские виды – источники устойчивости к различным грибным и вирусным болезням, что сегодня – актуальный вопрос в практическом картофелеводстве.



В странах с развитым картофелеводством вирусные и грибные болезни широко распространены. А среди диких видов, к примеру, встречаются формы, устойчивые к фитофторозу, колорадскому жуку…

В последнее время на начальных этапах селекции картофеля активно используются ДНК-маркеры генов устойчивости к болезням и вредителям.

ЦИФРЫ

НПЦ по картофелеводству и плодоовощеводству сотрудничает с научными учреждениями России, Молдовы, Узбекистана, Украины, Эквадора; работает по 42 неисключительным лицензионным договорам с субъектами РФ на использование сортов картофеля белорусской селекции.

В Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в России, включено 27 сортов картофеля белорусской селекции.

Непосредственно НПЦ по картофелеводству и плодоовощеводству отправил в Россию семенного и продовольственного картофеля: в 2017-м году – 40, в 2018-м – уже 60 т. Отгружали его даже на Сахалин.

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»

БЕЛАРУСЬ И БАНГЛАДЕШ – ПЕРВЫЕ ШАГИ СОТРУДНИЧЕСТВА

25 апреля НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства посетила делегация Народной Республики Бангладеш во главе с министром коммерции Типу Мунши. Посещение состоялось в рамках рабочего визита данной делегации в Республику Беларусь.

Целью приезда было ее участие в первом заседании белорусско-бангладешской совместной комиссии. Гости изъявили желание для налаживания взаимовыгодных связей посетить НПЦ НАН Беларуси механизации сельского хозяйства.

В состав делегации входили представители министерств коммерции сельского хозяйства, финансов, МИДа, а также Медицинского университета города Бангабанду, Федерации торгово-промышленных палат Бангладеш, компании RMM Group.

В ходе встречи состоялось общение с руководством центра. Были презентованы имеющиеся у белорусских ученых технологии, обсуждены возможности для их экспорта в Бангладеш.



Участники делегации посетили почвенный канал, ознакомились с конструкторским бюро Центра, побывали на Экспериментальном заводе. Особый интерес вызвала разработанная в Центре техника по предпродажной доработке картофеля и овощей.

В целом во время визита делегации Республики Бангладеш в Беларусь обсуждены вопросы взаимной торговли и шаги по ее наращиванию. Во время переговоров был отмечен взаимодополняющий характер экономик наших стран, который создает широкие возможности для увеличения взаимных поставок промышленных товаров и сельхозпродукции, в том числе продуктов питания.

Как отметили в пресс-службе МИД, двусторонняя комиссия определила наиболее перспективные совместные проекты в области машиностроения и обсудила возможности привлечения белорусских специалистов и технологий для создания в Бангладеш объектов инфраструктуры. Белорусские представители подтвердили готовность к существенному наращиванию экспорта в Бангладеш дорожно-строительной, сельскохозяйственной и грузовой техники с организацией соответствующей базы технического обслуживания.

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»

Фото предоставлено НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства

ПОСТОЯННОЕ РАЗВИТИЕ

Центральный ботанический сад НАН Беларуси постоянно пополняется новыми экспозициями. Сотрудники учреждения стараются сделать его лучше, интереснее и привлекательнее.

Так, по словам ученого секретаря Павла Белого, на 2019 год планируется продолжить разбивочно-посадочные работы по созданию экспозиции «Декоративные злаки», во время субботника сотрудниками Аппаратом Президиума НАН Беларуси посажены объекты на экспозиции «Сад красивоцветущих и декоративно-лиственных кустарников», планируется также подготовка территории для закладки экспозиции «Сад в тени».

Что касается новой экспозиционной оранжереи, первый этап работ – эскизное проектирование – был успешно завершен в 2018 году. По результатам общественного обсуждения проекта был выбран один из предложенных вариантов. На 2019 год запланированы мероприятия по разработке полного комплекта проектно-сметной документации.

Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

На историческом факультете Брестского госуниверситета состоялась XI Республиканская научно-практическая конференция студентов, магистрантов и молодых ученых «Историческая наука: достижения, проблемы, перспективы», посвященная 1000-летию Бреста.



Для участия в конференции были заявлены 98 участников: доктора наук, профессора, кандидаты наук, доценты, научные сотрудники, аспиранты, магистранты, студенты и школьники. Они представили образовательные и научно-исследовательские центры Республики Беларусь (БГУ, Институт истории НАН Беларуси, РИВШ, Институт современных знаний им. А.М. Широкова, ГрГУ им. Янки Купалы, МГУ им. А.А. Кулешова, ВГУ им. П.М. Машерова, ПГУ, Полес ГУ, БрГТУ, Быховский районный историко-краеведческий музей). В этом году конференция проходила с участием представителей Восточноевропейского национального университета имени Леси Украинки, Университета Марии Кюри-Склодовской в Люблине и Университета в Белостоке.

Пленарное заседание открыл заведующий кафедрой истории славянских народов, доктор исторических наук профессор Александр Вабищевич докладом «Тысячагадовая гісторыя Брэста: ад старажытнасці да сучаснасці». Присутствующие получили возможность сквозь века отправиться в путешествие по истории Бреста, познакомиться с ближайшими перспективами дальнейшего развития города. Доктор исторических наук профессор Андрей Горбацкий (Университет в Белостоке) выступил с докладом «Историко-антропологические подходы юбилейного исследования (на примере празднования 1000-летия г. Бреста)», в котором обозначил основные задачи исторической науки на современном этапе через призму изучения истории Бреста.

В докладе старшего научного сотрудника Института истории НАН Беларуси кандидата исторических наук Елены Трубчик «Арганізацыйная структура, кампетэнцыя і асноўныя накірункі дзейнасці органаў польскай грамадзянскай адміністрацыі Брэсцкай акругі ў 1919–1921 гг.» были проанализированы особенности периода польско-советской войны на территории Брестчины и в городе Бресте.

Дополнением к докладам стала книжная выставка «Город Брест через века», подготовленная работниками библиотеки университета. На ней были представлены издания по истории Бреста, в работе над которыми принимали участие преподаватели и студенты исторического факультета.

Во время конференции состоялся мастер-класс профессора А. Вабищевича «Мой радавод», на котором присутствующие могли познакомиться с опытом проведения генеалогического исследования.

По информации brestcity.com



З КАГОРТЫ СЛАЎНЫХ

Да 120-годдзя Іллі Гурскага

26 красавіка адзначаўся дзень нараджэння беларускага пісьменніка Іллі Гурскага. У гэтым годзе ён юбілейны – 120-ы.

Ілля Данілавіч Гурскі нарадзіўся ў беднай сялянскай сям'і ў вёсцы Замосце Уздзенскага раёна Мінскай вобласці ў 1899 годзе. Сям'я была вялікая, грошай не хапала, таму і Ілля, і яго браты і сёстры з ранняга дзяцінства ведалі, што такое цяжкая вясковая праца. Хлопчык вельмі любіў і хацеў вучыцца, амаль увесь вольны час прысвячаў чытанню, з добрымі вынікамі закончыў Магільнянскую народную школу, але цяжкае фінансавае становішча ў сям'і не дазволіла юнаку працягнуць адукацыю.



У 1914 годзе ён пераехаў у Петраград – спачатку быў парабкам у памешчыцкіх маёнтках, а ў 1916 годзе стаў качагарам на Абухоўскім заводзе. У Петраградзе Ілля Гурскі сустрэў 1917 год з Лютаўскай і Кастрычніцкай рэвалюцыямі. Пазней аб гэтых гістарычных падзеях у Петраградзе і на тэрыторыі Беларусі пісьменнік напісаў раман-хроніку «Вецер веку» (У 1966 годзе ён выйшаў у трох частках, а ў 1974 – у 4-х).

Ілля Гурскі не проста быў сведкам рэвалюцыйных падзей, ён стаў іх актыўным удзельнікам. У грамадзянскую вайну быў цяжка паранены. Пасля дэмабілізацыі ў 1924 годзе працаваў у Галоўным упраўленні па справах літаратуры і выдавецтваў БССР, затым кіраваў дзейнасцю Камітэта па кантролі за рэпертуарам БССР, Галоўмастацтвам БССР. Адначасова вучыўся ва ўніверсітэце, а пасля яго заканчэння– у аспірантуры Акадэміі навук БССР. У гэты ж час пабачылі свет яго першыя творы. Дэбютаваў у друку рэцэнзіямі ў 1926 годзе. А ўжо ў 1928 г. былі надрукаваны яго п'есы «Новым шляхам», а затым «Дрыгва».

Калі пачалася Вялікая Айчынная вайна, Ілля Гурскі быў накіраваны ў дзеючую армію. Па рашэнні Палітупраўлення арміі пачала выдавацца франтавая газета «За Савецкую Беларусь». Адказным рэдактарам у ёй быў Міхась Лынькоў, а супрацоўнікамі – многія беларускія пісьменнікі і паэты: І. Гурскі, П. Глебка, П. Панчанка, А. Стаховіч, В. Барысенка.

Кандрат Крапіва ўспамінаў пра гэты перыяд у іх жыцці: «Спачатку наша група – Міхась Лынькоў, Ілья Гурскі, Васіль Барысенка і я – выпускалі газету «За Савецкую Беларусь». У нас была паходная друкарня, увесь тыраж круцілі ўручную, зрэдку ў гарадскіх друкарнях. Газеты адразу ж адпраўлялі на аэрадромы. Іх закідвалі ў тыл ворага. З фронту да нас заходзілі нашы чытачы (салдаты і афіцэры), радзей, але наведвалі і партызаны. Гэта падтрымлівала нас маральна, мы адчувалі, што робім важную справу».

У пасляваеннай творчасці Іллі Данілавіча асноўнай стала тэма барацьбы з нямецка-фашысцкімі захопнікамі ў час Вялікай Айчыннай вайны. Адразу пасля заканчэння вайны ён пачаў пісаць раман «У агні», дзе адлюстраваў жудасныя падзеі і трагедыі чалавечых лёсаў таго крывавага цяжкага часу, які давялося перажыць людзям на шматпакутнай беларускай зямлі. Партызанскай барацьбе была прысвечана аповесць «Лясныя салдаты» (1945).

Адметнай рысай творчасці Гурскага была вера ў лепшыя якасці чалавека і ўпэўненасць у тым, што чалавек можа і павінен знайсці выхад у самай складанай жыццёвай сітуацыі.

Літаратурная праца Ільі Гурскага была адзначана на высокім дзяржаўным узроўні. Ён узнагароджаны ордэнамі Леніна і Працоўнага Чырвонага Сцяга, Чырвонай Зоркі, «Знак Пашаны» і медалямі. У 1969 годзе Ілья Данілавіч быў уганараваны званнем Заслужанага дзеяча культуры БССР.

Памёр пісьменнік 11 жніўня 1972 года. Іменем Ільі Данілавіча Гурскага названа вуліца ў г. Мінску.

Алена МАНКЕВІЧ,
кандыдат філалагічных навук

ЗАЦІКАЎЛЕНАСЦЬ БЕЛАРУСКАЙ ДЗЯРЖАЎНАСЦЮ

У Гродзенскім універсітэце прайшлі прэзентацыі першых двух тамоў «Гісторыі беларускай дзяржаўнасці» і чатырохтомнага «Вялікага гістарычнага атласа Беларусі».

23 красавіка адбылася прэзентацыя першых двух тамоў «Гісторыі беларускай дзяржаўнасці» ў Гродзенскім дзяржаўным універсітэце імя Янкі Купалы. З Мінска ў Гродна прыехалі аўтары і ідэолагі выдання акадэмік-сакратар Аддзялення гуманітарных навук і мастацтваў НАН Беларусі, член-карэспандэнт НАН Беларусі, доктар гістарычных навук, прафесар А. Каваленя; дырэктар Інстытута гісторыі НАН Беларусі В. Даніловіч; яго намеснік В. Лакіза; загадчык цэнтра спецыяльных гістарычных навук і антрапалогіі В. Голубеў, а таксама рэктар Інстытута падрыхтоўкі навуковых кадраў НАН Беларусі, кандыдат гістарычных навук, дацэнт М. Жылінскі.

Перад прэзентацыяй рэктар ГрДУ імя Янкі Купалы, кандыдат гістарычных навук, дацэнт І. Кітурка і дырэктар Інстытута гісторыі НАН Беларусі В. Даніловіч падпісалі дагавор аб супрацоўніцтве двух дзяржаўных устаноў. Сярод накірункаў далейшай працы – сумесны ўдзел у распрацоўцы адукацыйных стандартаў новага пакалення, планаў, праграм і вучэбных дапаможнікаў па гістарычных і археалагічных дысцыплінах, арганізацыя навуковых даследаванняў, канферэнцый і семінараў. Плануецца, што супрацоўнікі інстытута будуць кіраваць дыпломнымі работамі студэнтаў, прымаць удзел у правядзенні іх вучэбнай практыкі, ажыццяўляць навуковае кіраўніцтва магістрантамі, аспірантамі і дактарантамі. У межах супрацоўніцтва вядучыя навукоўцы інстытута прачытаюць лекцыі, правядуць практычныя заняткі і кансультацыі для студэнтаў ГрДУ імя Янкі Купалы, а ў выкладчыкаў універсітэта будзе магчымасць стажыравацца на базе інстытута. Трэба адзначыць, што сумесная праца будзе таксама весцізя па падрыхтоўцы і публікацыі матэрыялаў па выніках выканання навукова-даследчых прац і правядзення навуковых форумаў.

У агульных планах – абмен вопытам, а таксама пошук новых эфектыўных формаў і механізмаў ідэалагічнага суправаджэння вучэбнай, навуковай і выхаваўчай работы. Да таго ж студэнты і супрацоўнікі і надалей будуць прымаць удзел у працы археалагічных разведак і даследаванняў, а прадстаўнікі інстытута – у арганізацыі і правядзенні ва ўніверсітэце навуковых канферэнцый.



Прэзентацыя першых двух тамоў «Гісторыі беларускай дзяржаўнасці» і «Вялікага гістарычнага атласа Беларусі» ў Гродна стала першым такім мерапрыемствам у навучальных установах Рэспублікі Беларусь. Як адзначыла І. Кітурка, выкладчыкі і студэнты Гродзенскага ўніверсітэта атрымалі магчымасць даведацца, якая канцэпцыя была пакладзена ў аснову напісання фундаментальнай працы, што асабліва ёсць у гэтым выданні, чаго не было напісана раней. Таксама змаглі задаць пытанні аўтарам.

А. Каваленя падкрэсліў, што «Гісторыя беларускай дзяржаўнасці» з'яўляецца вынікам працы вучоных-гісторыкаў усёй краіны. У шматтоміку ўпершыню паказаны гістарычныя этапы фарміравання нашай дзяржаўнасці ад вытокаў і да сёння.

Сутнасць і асноўныя палажэнні канцэпцыі гісторыі беларускай дзяржаўнасці раскрыў В. Даніловіч. Пра працэсы першапачатковага засялення тэрыторыі Беларусі, асаблівасці развіцця дзяржавабудаўніцтва ў Полацкім княстве, ВКЛ і Рэчы Паспалітай, пра барацьбу палітычнай эліты беларусаў за дзяржаўны суверэнітэт у XVI–XVIII стст. расказалі В. Лакіза і В. Голубеў. Было адзначана, што сярод аўтараў кнігі – супрацоўнікі Гродзенскага ўніверсітэта: рэктар І. Кітурка і доктар гістарычных навук, прафесар Д. Караў.

Удзельнікі прэзентацыі падкрэслілі, што нацыянальная ідэалогія беларускай дзяржаўнасці базуецца на разуменні гістарычнага паходжання і развіцця беларускага этнасу, непарушнасці права беларускага народа на ажыццяўленне ўласнай нацыянальнай дзяржаўнасці. Вышэйшыя каштоўнасці такой ідэалогіі – дзяржаўны суверэнітэт, а таксама рэальная, заканадаўчая магчымасць для ўсіх жыхароў краіны рэалізоўваць свае нацыянальныя і палітычныя правы, роўнасць усіх перад законам. Сутнасць беларускай ідэі на сёння – разуменне таго, што ўсе мы беларусы і разам упершыню рэальна ажыццяўляем сваё гістарычнае права на нацыянальную дзяржаўнасць.

Валянцін ГОЛУБЕЎ,
загадчык Цэнтра спецыяльных гістарычных навук і антрапалогіі Інстытута гісторыі НАН Беларусі

К 70-летию со дня рождения Василия Рубаника

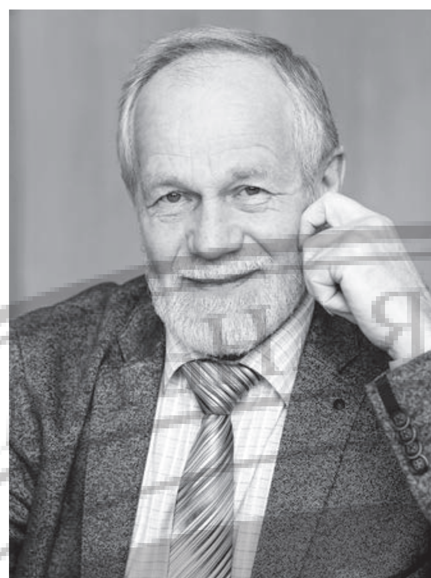
ЕГО СТИХИЯ – УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ

9 мая 2019 года исполнилось 70 лет известному ученому в области ультразвуковой обработки материалов, члену-корреспонденту НАН Беларуси, доктору технических наук Рубанику Василию Васильевичу.

Василий Васильевич родился в 1949 г. в д. Бутово Ушачского района Витебской области. В 1971 году окончил Минский радиотехнический институт (в настоящее время Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники). После службы на Краснознаменном Тихоокеанском флоте в центре спутниковой связи. Уже в эти годы проявилось его стремление к исследовательской работе. И вот более 40 лет он трудится в НАН Беларуси, где прошел путь от старшего инженера до директора института. В 1978 году был приглашен на работу в филиал Института физики твердого тела и полупроводников, созданный в конце 1975 г. (с 1994 – Институт технической акустики НАН Беларуси), в котором работал в качестве руководителя группы, младшего научного сотрудника, старшего научного сотрудника, ведущего научного сотрудника, заведующего лабораторией, заместителя директора по научной работе, директора института.

В 1984 году успешно защитил кандидатскую, в 2005-м – диссертацию на соискание ученой степени доктора технических наук. В 2014 году избран членом-корреспондентом НАН Беларуси.

В. Рубаник является известным ученым в области физического материаловедения, ультразвуковой обработки материалов. Им создана научная школа по термоупругим фазовым превращениям при внешних высокоэнергетических воздействиях. Исследования термомеханического поведения сплавов с эффектом памяти формы при ультразвуковом воздействии позволили обнаружить «аномальный» эффект Блага-Лангенекера и впервые осуществить инициирование эффектов памяти формы с помощью ультразвуковых колебаний. Под его руководством исследованы и разработаны новые способы генерации реактивных механических напряжений и задания памяти формы с помощью ультразвуковых колебаний. Фундаментальные исследования легли в основу для разработки передовых технологий обработки сплавов никелида титана, позволяющих получать полуфабрикаты для изготовления изделий технического и медицинского назначения. Созданы научные основы и методы использования мощного ультразвука в различных технологических процессах: пластического деформирования, термической обработки, прессования порошковых материалов, сварки различных материалов и др.



За время научной деятельности ученым опубликовано свыше 700 научных работ, в том числе получено 65 авторских свидетельств на изобретения и патентов, издано 16 монографий и 9 учебных пособий. В 2018 году он стал первым белорусом, награжденным Почетной медалью им. академика Г.В. Курдюмова «За выдающиеся заслуги в области физического металловедения».

В нем гармонично сочетаются качества талантливого организатора и ученого, педагога. Ему всегда присущ высокий профессионализм, эрудиция, трудолюбие, доброжелательность к людям и высокая требовательность к себе.

Коллеги, друзья, ученики поздравляют Василия Васильевича с юбилеем, желают ему крепкого здоровья, благополучия, новых творческих успехов.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИСТОЧНИКОВЕДЕНИЯ

Под таким названием состоялась V Международная научно-практическая конференция на базе Витебского государственного университета.

Витебская конференция проходит раз в два года и на сегодня является одним из крупнейших и наиболее представительных научных мероприятий в области источниковедения на пространстве СНГ. В работе конференции приняли участие около 140 исследователей из учреждений образования и научно-исследовательских центров Беларуси, России, Украины, Латвии, Польши.

Организаторами научного форума выступили исторический факультет ВГУ имени П.М. Машерова, Институт истории НАН Беларуси, исторический факультет БГУ, кафедра историко-культурного наследия Беларуси Республиканского института высшей школы, Государственный архив Витебской области, Витебский областной краеведческий музей, а также Научно-педагогическая школа источниковедения.

В ходе работы конференции обсуждался широкий круг вопросов теории и метода источниковедения, историографии, архивоведения и музейного источниковедения, а также обращение к комплексам источников и отдельным источникам всемирной и отечественной истории с древности до наших дней. Одной из ключевых тем в этом году стало летописание. Работала секция к 110-летию основания Витебской ученой архивной комиссии (ВУАК). Участники смогли ознакомиться с подготовленной архивистами выставкой документов об истории ВУАК. Состоялась также презентация книг профессора кафедры всеобщей истории и методики преподавания истории БГПУ им. Максима Танка, ведущего научного сотрудника Института истории НАН Беларуси, доктора исторических наук, профессора Ирины Чикаловой «Великобритания: осмысление исторического опыта в Российской империи (XIX – начало XX в.)» (Минск, 2018) и «Великобритания: изучение в Российской империи (XIX – начало XX в.)» (СПб., 2017).

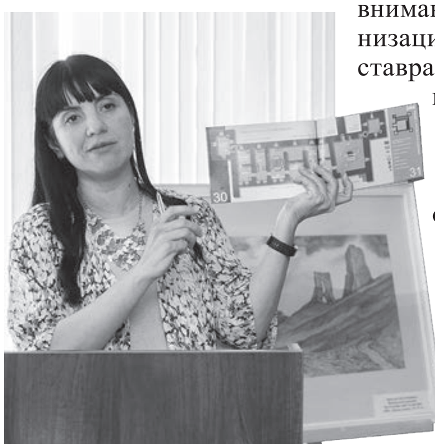
По информации vsu.by

СОХРАНИТЬ АУТЕНТИЧНОСТЬ

В Центре исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН Беларуси прошло заседание круглого стола «Замки Беларуси: вопросы реконструкции и использования».

Замки Беларуси – памятники оборонного зодчества – материальное воплощение исторической и культурной памяти народа, источник сведений о знаменательных событиях, жизни и деятельности отдельных личностей, эстетических категориях и социальных нормах определенного периода времени, архитектурных традициях, тенденциях в развитии строительных материалов и инженерных конструкций.

Экономический потенциал замков Беларуси связан, преимущественно, со строительными инвестиционными проектами по созданию в них музеев, художественных галерей, арт-центров, гостиниц и ресторанов, что способствует развитию соответствующей инфраструктуры, организации рабочих мест для населения.



По итогам заседания было рекомендовано обратить внимание ведомств и организаций, курирующих реставрационную деятельность на территории Республики Беларусь, а также проектных и строительных организаций на то, что памятники оборонного зодчества являются важнейшим свидетельством прошлого белорусского народа и первоочередной целью работ на них является сохранение аутентичного облика в долговременной перспективе.

В МИРЕ ПАТЕНТОВ

ПРЕССОВАНИЕ ПОРОШКОВОГО МАТЕРИАЛА

■ «Способ прессования порошкового материала» (патент № 22360; авторы изобретения: В.В. Рубаник (BY), В.В. Рубаник мл. (BY), А.Д. Шилин (BY), А. Салак (PT), Дон Дин Фунг (VN), Чан Бао Чунг (VN); заявитель и патентообладатель: Институт технической акустики НАН Беларуси).

В предложенном авторами новом способе прессования осуществляют засыпку порошка в пресс-форму, кратковременное воздействие на него ультразвуком для выравнивания плотности засыпки. Далее необходимо усилие прессования до достижения статического давления прессования и повторное наложение ультразвуковых колебаний (в течение 1–5 с).

ДОСТАВКА КОЛОРЕКТАЛЬНОГО СТЕНТА

■ «Устройство доставки колоректального стента» (патент № 22342; авторы изобретения: В.В. Рубаник, В.В. Рубаник мл., В.Л. Денисенко, С.П. Бухтаревич, Ю.М. Гаин, С.А. Легкоступов; заявитель и патентообладатель: Институт технической акустики НАН Беларуси).

Стент – специально изготовленная в форме цилиндрического каркаса упругая металлическая или пластиковая конструкция. Обеспечивает проходимость физиологических жидкостей, расширяя просвет полого органа (артерии, пищевода, кишечника, желчевыводящих путей и мочеточника).

Он необходим для лечения одного из наиболее распространенных онкологических заболеваний человека – рака толстой и прямой кишки. В последние годы отмечается опережающий рост этой патологии, особенно среди городских жителей.

Как поясняется авторами изобретения, эффект стентирования сильнее и продолжительнее, чем при баллонной дилятации. При этом снижается риск повторного стеноза или перфорации.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛАЗЕРНОГО КВАНТРОНА

■ «Способ изготовления лазерного квантрона» (патент № 22367; авторы изобретения: М.В. Богданович, Т.В. Безъязычная, А.В. Григорьев, В.С. Калинов, О.Е. Костик, К.И. Ланцов, К.В. Лепченков, А.Г. Рябцев, Г.И. Рябцев, Л.Л. Тепляшин, В.С. Титовец, М.А. Щемелёв; заявитель и патентообладатель: Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси).

Квантрон является основной функциональной частью излучателя лазера или лазерного усилителя, состоящей из активного элемента, лампы накачки и отражателя, заключенных в общий корпус. В своем способе изготовления лазерного квантрона изобретатели оптическим клеящим составом вклеивают цилиндрический твердотельный лазерный активный элемент в цилиндрическую теплоотводящую трубку. При этом непрерывно вращают указанный активный элемент совместно с указанной теплоотводящей трубкой вокруг геометрической оси этого активного элемента, которую располагают строго в горизонтальной плоскости. Формируют равномерный по толщине слой оптического клеящего состава в процессе высыхания.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

ОБЪЯВЛЕНИЯ

ФЕСТИВАЛЬ НАУКИ – 2019: ДОЛЬШЕ И ЛУЧШЕ

В минувшем году в Центральном ботаническом саду состоялся Фестиваль науки – масштабное мероприятие, в котором приняли участие более 7 тысяч человек. Поскольку в целом все удалось, второму фестивалю быть – на том же месте 7 сентября. О его особенностях рассказывает ведущий специалист сектора международных связей Главного управления международного научно-технического сотрудничества аппарата НАН Беларуси Александр Зайцев – один из организаторов мероприятия:



Фото С. Дубовика

«Поскольку в прошлом году фестиваль совпал с Днем города, многим минчанам и гостям столицы пришлось выбирать между нашим проектом и другими площадками. В этот раз мероприятие состоится за неделю до праздника города, чтобы охватить большую аудиторию.

В прошлый раз хорошо себя зарекомендовала лекционная зона. Потому гостей нового фестиваля ждут новые истории – уже заявили свое участие проекты «Массаракш», «Наука вне себя», «Трибуна ученого». Рассчитываем на приезд лекторов из других стран. Ждем Игоря Иванова – российского популяризатора физических наук.

Обновится робозона: здесь ставка будет сделана на стартапы и высокотехнологичные разработки. Участие примут представители школ робототехники ОЦ ПВТ (ITeen), Стемлаб, представители центра Роботек и ОИПИ НАН Беларуси.



Фото С. Дубовика

В этот раз будет представлена выставка достижений ученых НАН Беларуси. Развлекательная площадка расширится игровой и зоной викторин. В планах – устроить экспериментальный полигон, где научные опыты представят в большом масштабе. Детей также привлекут основные столичные музеи науки.

Еще одна новинка – совместно с «Гастрофестом» мы создадим зону «Наука еды». Это не простой фуд-корт, мы постараемся объединить возможность перекусить с образовательной составляющей.

Отдельное внимание – медицине. Достижения белорусских ученых в этой сфере, образовательные лекции, которые помогут гостям фестиваля побольше узнать о причинах своих недугов, а значит и побороть их – все это одна из основных тем фестиваля. Над ней мы еще работаем, хотели бы получить поддержку от учреждений Минздрава.

В развлекательной зоне не планируем проведение викторин, например уже договорились с «Мозгобойней». Это интеллектуальная игра, похожая на «Что? Где? Когда?», популярная среди жителей Минска. Причем формат предполагает семейное участие: будут вопросы, на которые ответят дети, но вряд ли их родители, и наоборот.

Рассчитываем провести вечернюю программу 18+, где с точки зрения науки поговорим на волнующие многих темы, посмотреть документальное кино. То есть фестиваль будет проходить где-то до 22.00. При ясном небе постараемся в телескопы понаблюдать за звездным небом. Здесь поддержку окажет Минский планетарий.

Очень хотим объединить побольше некоммерческих организаций. Например, Центр экологических решений, Центр атомной энергии. А еще ждем участия спонсоров, которые помогут нам популяризировать науку. Важна и финансовая поддержка, и техническая, и волонтерская.

Новые участники фестиваля – Минское велосипедное общество, представители которого расскажут об урбанистике. Свой проект пообещала подготовить организация «Ахова птушак Бацькаўшчыны». Интересную программу ждем от представителей БГУ, БНТУ и других университетов. Планируем предоставить им значительные площади.

Сейчас наша команда – я и пятеро моих молодых коллег – отбирает лучшие из предложенных идей. Мы готовы рассмотреть любые разумные и осуществимые варианты. Хорошо идут навстречу те, кто участвовал в фестивале прошлого года. Им знаком формат мероприятия, не нужно ничего объяснять.

Мы чувствуем поддержку Президиума НАН Беларуси, неравнодушных к науке людей. Поэтому, думаем, у нас все получится и в этом году. Постараемся сделать все, чтобы фестивальный день был насыщен событиями в режиме нон-стоп, а также достигнуть равновесия между серьезной наукой и доступными формами ее изложения, подарить участникам и гостям фестиваля массу позитивных эмоций, да и просто провести день на природе в хорошей компании. Если будет поддержка и развитие, то в 2020-м, возможно, придем к двухдневному формату фестиваля».

Записал Сергей ДУБОВИК, «Навука»

КАКИЕ СОЦСЕТИ ПОПУЛЯРНЕЕ У БЕЛОРУСОВ?

Более половины белорусов (64,6%) пользуются социальными сетями. Из них 44% выходят в соцсети практически ежедневно, примерно 14% респондентов – один-два раза в неделю. Такие данные получены Институтом социологии НАН Беларуси. Исследование проводилось в конце 2018 года, выборка составила 2103 респондента.

Максимальный уровень вовлеченности отмечается среди молодых людей в возрасте 16–29 лет – доля ежедневных пользователей соцсетей в этой группе составляет 80,8%. С увеличением возраста число активных пользователей снижается и составляет 49,7% в возрастной группе 30–49 лет и 16,4% в группе 50 лет и старше.

Самая популярная среди белорусов соцсеть – VK. Более 43% опрошенных зарегистрированы и пользуются ей. На втором месте – «Одноклассники», аккаунты в которых имеют 42,6% опрошенных (заходили в нее на момент опроса 36,6% респондентов). Далее следуют Instagram и Facebook, учетные записи в которых есть у 29,3% и 22,7% белорусов (посещали на момент опроса соответственно 27,8% и 15,3% опрошенных).

Пользователей VK больше среди молодых людей 16–29 лет (82,5%), а также среди жителей городов (47%). «Одноклассники» пользуется большей популярностью среди женщин (43,8%) и респондентов в возрасте 30–49 лет (51,8%). В Instagram чаще выходит молодежная аудитория (64,7%), жители городов (31%). Facebook востребована среди молодежи (26%) и людей в возрасте 30–49 лет (18,8%), жителей городов (17,3%).

Вероника ПОДВАЛЬСКАЯ, научный сотрудник Института социологии

ЭКСПЕРИМЕНТ XENON

Представьте, что нужно сделать для того, чтобы можно было наблюдать за тем, что длится в триллион раз дольше, чем нынешний возраст Вселенной? Зарегистрировать столь редкое явление удалось исследовательской группе эксперимента XENON, в котором используется высокочувствительный датчик, предназначенный для поисков неуловимых частиц темной материи.



Этим редким явлением является радиоактивный распад ксенона-124, одного из изотопов стабильного элемента, период полураспада которого составляет 1.8 x 10^22 лет. «Нам фактически удалось зарегистрировать случай такого распада. Это самый долгий и самый медленный процесс среди всех, за которыми доводилось наблюдать за все время существования человечества. Наш датчик темной материи достаточно чувствителен для того, чтобы измерить все параметры процесса, что позволило нам избежать ошибок любого рода, - рассказывает Этан Браун, один из исследователей, - Регистрация такого явления -- удивительное событие, и это говорит нам, что датчик XENON способен уловить и другие подобные редкие и загадочные вещи».

В основе датчика эксперимента XENON находится емкость, заполненная 1300 кг сверхчистого жидкого ксенона, который находится на глубине 1500 м под горой Gran Sasso в Италии для защиты от космических лучей и прочего излучения.

Ученым эксперимента XENON повезло в том, что во время проведения наблюдений в недрах датчика произошел столь редкий случай распада ксенона-124 и научные инструменты зарегистрировали сигнал о пропаже двух электронов, принявших участие в «реконструкции» ядра атома.

Достижением в данном случае стало то, что ученым впервые в истории удалось непосредственно измерить период полураспада изотопа ксенона при его непосредственном радиоактивном распаде.

Сейчас XENON самый большой и самый высокочувствительный датчик с жидким ксеноном.

По информации dailytechinfo.org

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 928 экз. Зак. 612

Фармат: 60 × 84 1/4
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 03.05.2019 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

ISSN 1819-1444

